

35.C13871

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

SATOSHI ISHIGURO ET AL.

Application No.: 09/406,697

Filed: September 28, 1999

For: COMMUNICATION DEVICE,
IMAGE-PICKUP DEVICE,
STORAGE MEDIUM AND
COMMUNICATION METHOD

Examiner: Not Yet Assigned

Group Art Unit: 2746

December 9, 1999

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicants hereby claim priority under the
International Convention and all rights to which they are
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Applications:

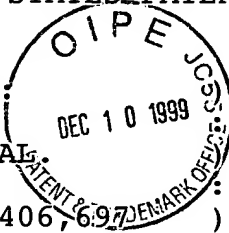
10-278633, filed September 30, 1998; and

11-237191, filed August 24, 1999.

Certified copies of the priority documents are
enclosed.

GROUP
2700

2746
0229
#4/Printy
Paper




RECEIVED
DEC 15 1999
Group 2700

RECEIVED
DEC 22 1999
Group 2700

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicants
Registration No. 28,400

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 46217 v 1

CF013871 us/w
09/406.097

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 9月30日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第278633号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

RECEIVED
DEC 15 1999
Group 2700

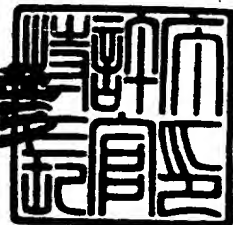
RECEIVED
DEC 22 1999
Group 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年10月22日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3072881

【書類名】 特許願

【整理番号】 3791017

【提出日】 平成10年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 通信装置、撮像装置、通信システム、及び記憶媒体

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 石黒 聡

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 園部 啓

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置、撮像装置、通信システム、及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮像して撮像画像を得る撮像機能を有する通信装置であって、

所定の動作を指示するための操作手段と、

送信先と通信して、上記撮像機能により得られた撮像画像を該送信先に送信する通信手段と、

上記操作手段により所定の動作が指示されたとき、上記撮像手段と上記送信手段の各動作を同時に開始させる制御手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 上記通信手段は、無線通信することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 上記制御手段は、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから送信先との通信断を行うように、上記通信手段を制御することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 4】 被写体を撮像して得た撮像画像を送信する通信機能を有する撮像装置であって、

所定の動作を指示するための操作手段と、

上記操作手段により所定の動作が指示されたとき、上記の撮像動作と上記通信機能の動作を同時に開始させる制御手段とを備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 5】 上記通信機能は、無線通信することを特徴とする請求項 4 記載の撮像装置。

【請求項 6】 上記制御手段は、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから送信先との通信断を行うように、上記通信機能を制御することを特徴とする請求項 4 記載の撮像装置。

【請求項 7】 少なくとも第 1 の装置と第 2 の装置間で通信する通信システムであって、

上記第 1 の装置及び上記第 2 の装置の少なくとも何れかの装置は、請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の通信装置、又は、請求項 4 ～ 6 の何れかに記載の撮像装置で

あることを特徴とする通信システム。

【請求項 8】 被写体を撮像して得られた撮像画像を、指定された送信先へ送信するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であって、該処理ステップは、

使用者から所定の動作の指示がなされたとき、上記被写体の撮像動作と、上記送信先との通信動作とを同時に開始し、該撮像動作により得られた撮像画像を上記送信先へ送信するステップを含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 9】 上記処理ステップは、上記送信先と無線通信するためのステップを更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の記憶媒体。

【請求項 10】 上記処理ステップは、上記使用者から所定の動作の指示がなされたとき、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから上記送信先との通信断を行うステップを更に含むことを特徴とする請求項 8 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、撮像機能及び通信機能を有する装置やシステムに用いられる技術に関し、特に、撮像機能により得られた画像情報を通信機能により無線送信する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、デジタルカメラ等の撮像機器にて得られた画像を、携帯電話や PHS (Personal Handyphon System) 等の通信機器により遠隔地のサーバ等の機器に無線送信する場合、次のような方法が一般的に用いられている。

例えば、図 7 に示すように、デジタルカメラ 501 とノート型パーソナルコンピュータ (以下、「ノート PC」と言う) 502 をケーブル 504 (又は PC カード) を用いて接続し、ノート PC 502 と携帯電話 503 もケーブル 504 を用いて接続する。そして、デジタルカメラ 501 にて得られた撮像画像を、一旦ノート PC 502 に転送してから、携帯電話 503 に転送する。したがって、図 8 に示すように、携帯電話 503 に転送された撮像画像は、一般公衆網 50

6を介して遠隔地にあるサーバ507に無線送信される。

しかしながら、このような方法は、従来あった機器をそのまま利用できる利点はあるが、欠点として、構成が複雑になり、携帯性や操作性を損なうという問題があった。

【0003】

そこで、上記の問題を解決するために、例えば、図9に示すような、デジタルカメラ等の撮像機能と、携帯電話やPHS等の通信機能とを有する複合機510が提案されている。

この複合機510には、上記図9に示すように、CCD等の撮像素子に対して被写体光を結像させるためのレンズ511、シャッタースイッチ（シャッターボタン）512、複数の操作スイッチからなるスイッチ群513、上記撮像素子にて得られた撮像画像を表示するためのカラー液晶514、及び通信用のアンテナ515が設けられている。

このような複合機510では、例えば、図10及び図11のフローチャートに従って、被写体の撮影から、それにより得られた撮像画像のサーバへの無線送信までの処理が行われる。

【0004】

先ず（上記図10参照）、使用者は、スイッチ群513の所定の操作スイッチを操作することで、複合機510を撮影モードに設定して、撮影動作開始を指示し、所望するタイミングでシャッタースイッチ512を押下する（ステップS521）。

【0005】

これにより、複合機510では、割込みが発生する（ステップS522）。そして、撮像素子により得られた被写体の撮像画像信号は、画像用バッファメモリに一旦取り込まれる（ステップS523）。

画像用バッファメモリに取り込まれた撮像画像信号は、明るさやホワイトバランス等について、種々の補正を経た後、JPEG形式等へのフォーマット変換が行われる（ステップS524）。

このような過程を経て構成された撮像画像データが、最終的に記憶用メモリへ

格納される（ステップ S 5 2 5）。

【0006】

次に（上記図 1 1 参照）、上述のようにして複合機 5 1 0 にて得られた撮像画像データを、遠隔地のサーバへ送信する場合、使用者は、スイッチ群 5 1 3 の所定の操作スイッチを操作することで、複合機 5 1 0 を送信モードに設定する（ステップ S 5 3 1）。

尚、ここでのモード切替えのための操作は、スイッチ群 5 1 3 の代わりに、カラー液晶 5 1 4 のメニュー画面上にてなされる場合もある。また、ステップ S 5 3 1 は、後述するステップ S 5 3 4 の後に実行される場合もある。

【0007】

これにより、複合機 5 1 0 では、記憶用メモリへ格納された撮像画像データの読み出しが開始される（ステップ S 5 3 2）。そして、この読み出された撮像画像データが、カラー液晶 5 1 4 にて画面表示される（ステップ S 5 3 3）。

【0008】

使用者は、スイッチ群 5 1 3 の所定の操作スイッチを操作することで、カラー液晶 5 1 4 にて画面表示された撮像画像から、送信したい画像を選択する（ステップ S 5 3 4）。このときの画像の選択は、1つの画像であったり、複数の画像であったり、或いは、記憶メモリに格納されている全ての画像であったりもする。

また、使用者は、スイッチ群 5 1 3 の所定の操作スイッチを操作することで、ステップ S 5 3 4 にて選択した画像を送信する相手先のサーバを選択する（ステップ S 5 3 5）。このときのサーバの選択は、予め複合機 5 1 0 内部に記憶されている電話帳データから選択したり、或いは、スイッチ群 5 1 3 により直接相手の電話番号を入力する等の方法が用いられる。

【0009】

ステップ S 5 3 4 及びステップ S 5 3 5 での使用者の操作が、複合機 5 1 0 にて認識されると、複合機 5 1 0 では、送信すべき画像及びその送信先を使用者に確認するための処理が行われ（ステップ S 5 3 6）、この結果、使用者からのスイッチ群 5 1 3 等による「OK」の指示があった場合に、次のステップ S 5 3 7

からの画像送信処理が実際に実行される。

尚、使用者からの指示が「NG」であった場合には、ステップ S 5 3 4 に戻り、送信する画像の決定からの処理が実行される。

【0010】

すなわち、先ず、複合機 5 1 0 の種類によって定められた手順（例えば、機器が有する通信機能が PHS であるならば”PIAFS: PHS Internet Access Forum Standard”のような伝送制御手順）に従って、公衆網への発呼が行われる（ステップ S 5 3 7）。これにより、複合機 5 1 0 には、発呼先のサーバから着呼の可否が返送されてくる。

【0011】

そして、サーバからの着呼の可否を確認した結果（ステップ S 5 3 8）、サーバが着呼可能である場合には、互いにネゴシエーション処理が行われた後、複合機 5 1 0 とサーバの機器間の接続が確立される（ステップ S 5 3 9）。

複合機 5 1 0 とサーバのネゴシエーションが完了し、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 等のプロトコルに従った通信が可能な状態となると、複合機 5 1 0 では、ステップ S 5 3 4 にて選択された画像をサーバへ送信する処理が実行される（ステップ S 5 4 0）。このときの通信中のエラー処理や再送処理等は、ステップ S 5 3 7 での複合機 5 1 0 の種類によって定められた手順に従って行われ、最終的に全ての画像を送信し終えるか、或いは、サーバから受信完了のメッセージを受信した時点で（ステップ S 5 4 1）、サーバとの通信が終了する（ステップ S 5 4 2）。

【0012】

一方、サーバからの着呼の可否を確認した結果（ステップ S 5 3 8）、サーバが着呼不可である場合、すなわちサーバからビジー等の理由により着呼を拒否された場合（ステップ S 5 4 3）、複合機 5 1 0 では、その旨を示すメッセージを画面表示する処理が行われる（ステップ S 5 4 4）。

この場合、使用者は、時間を置いて再接続を試みる要がある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記図 9 に示したような複合機 510 が提案された背景には、携帯性と操作性に加えて、画像をその場で発信することによる即時性の向上が求められていることが挙げられる。

このためには、撮影後の画像を送信するための手順は、できるだけ簡便であることが望まれる。

【0014】

しかしながら、従来の複合機 510 では、上記図 11 に示したように、撮影モードにて得られた撮像画像をサーバに送信するために、使用者は、ステップ S531（モード切替操作）、ステップ S534（送信画像の選択操作）、及びステップ S535（送信先の選択操作）の、少なくとも 3 回のスイッチ操作が必要であった。

これは、撮り貯めた画像を後で一括してサーバに送信する場合等、それほど即時性が要求されない場合には問題にならないが、例えば、目の前にいる被写体の画像を緊急に 1 枚だけでもサーバに送信したい場合等には、非常に煩雑なものとなる。

また、1 枚だけでなく、撮影を連続して行いながら、それらを逐次サーバに送信したい場合にも、該送信のためには、一旦撮影を中断しなければならず、この間にシャッターチャンス进行逃す可能性が生じてくる。

【0015】

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、携帯性、操作性、及び即時性を共に向上させ、撮像画像の送信を効率的に行う通信装置、撮像装置、通信システム、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的下において、第 1 の発明は、被写体を撮像して撮像画像を得る撮像機能を有する通信装置であって、所定の動作を指示するための操作手段と、送信先と通信して、上記撮像機能により得られた撮像画像を該送信先に送信する通信手段と、上記操作手段により所定の動作が指示されたとき、上記撮像手段と上記

送信手段の各動作を同時に開始させる制御手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

第2の発明は、上記第1の発明において、上記通信手段は、無線通信することを特徴とする。

【0018】

第3の発明は、上記第1の発明において、上記制御手段は、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから送信先との通信断を行うように、上記通信手段を制御することを特徴とする。

【0019】

第4の発明は、被写体を撮像して得た撮像画像を送信する通信機能を有する撮像装置であって、所定の動作を指示するための操作手段と、上記操作手段により所定の動作が指示されたとき、上記の撮像動作と上記通信機能の動作を同時に開始させる制御手段とを備えることを特徴とする。

【0020】

第5の発明は、上記第4の発明において、上記通信機能は、無線通信することを特徴とする。

【0021】

第6の発明は、上記第4の発明において、上記制御手段は、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから送信先との通信断を行うように、上記通信機能を制御することを特徴とする。

【0022】

第7の発明は、少なくとも第1の装置と第2の装置間で通信する通信システムであって、上記第1の装置及び上記第2の装置の少なくとも何れかの装置は、請求項1～3の何れかに記載の通信装置、又は、請求項4～6の何れかに記載の撮像装置であることを特徴とする。

【0023】

第8の発明は、被写体を撮像して得られた撮像画像を、指定された送信先へ送信するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であって、該処理ステップは、使用者から所定の動作の指示がなされたとき、上記被写

体の撮像動作と、上記送信先との通信動作とを同時に開始し、該撮像動作により得られた撮像画像を上記送信先へ送信するステップを含むことを特徴とする。

【0024】

第9の発明は、上記第8の発明において、上記処理ステップは、上記送信先と無線通信するためのステップを更に含むことを特徴とする。

【0025】

第10の発明は、上記第8の発明において、上記処理ステップは、上記使用者から所定の動作の指示がなされたとき、上記撮像画像の送信完了後、所定時間経過してから上記送信先との通信断を行うステップを更に含むことを特徴とする。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0027】

(第1の実施の形態)

本発明は、例えば、図1に示すような複合機100に適用される。

この複合機100の外観については、上記図9に示した従来の複合機510と同様であるが、特定のスイッチ操作を行うことにより、従来の複合機510には無い、あるモードに切り替わる構成が異なる。このモードでは、シャッタースイッチ512が押下されると、複合機100では撮影動作が実行されると同時に、複合機100自身が自動的に公衆網に接続し、遠隔地のサーバに撮像画像を送信するようになされている。ここでは、該モードを「直接送信モード」と呼称する。

以下、複合機100について具体的に説明する。

【0028】

複合機100は、デジタルカメラ等の撮像機能と、PHSや携帯電話等の通信機能とを有し、上記図1に示すように、撮像部110、画像処理部120、周辺部130、液晶表示部140、通信制御部150、及びメイン制御部160を備えている。

【0029】

撮像部 110 は、撮像レンズ含む複数のレンズ及び絞りからなるレンズユニット 111 と、レンズユニット 111 を介した被写体光が入射する撮像素子（ここでは、CCD とする）112 と、レンズユニット 111 を駆動するソレノイド・モータ 115 と、CCD 112 を駆動する CCD ボード 113 と、ソレノイド・モータ 115 及び CCD ボード 113 を制御するカメラコントローラ 114 とを備えている。そして、カメラコントローラ 114 は、メイン制御部 160 からの制御に従って動作するようになされている。

【0030】

画像処理部 120 は、画像処理用の CPU 121 と、撮像部 110 にて得られた撮像画像を蓄積するためのバッファメモリ 122 とを備えている。

【0031】

周辺部 130 は、各種操作スイッチやシャッタスイッチ 512 を含むスイッチ群 132 と、複合機 100 を電源 ON/OFF するための電源部 133 と、画像情報を NTSC 方式等にて外部と入出力するための外部入出力部 134 と、これらを制御するコントローラ（コントロールマイコン）131 とを備えている。

【0032】

液晶表示部 140 は、カラー液晶（LCD モニタ）141（上記図 9 のカラー液晶 514 に相当）と、LCD モニタ 141 のバックライト／インバータ 142 と、これらを制御するコントローラ（LCD コントローラ）143 とを備えている。

【0033】

通信制御部 150 は、公衆網に対して、複合機 100 の種類に応じて定められた発呼及び着呼動作を行って、相手側との接続を確立すると共に、TCP/IP 等のプロトコルに従って、画像データをネットワークに流したり、相手側からのリクエストを複合機 100 内の制御信号に変換して伝えるようになされている。

このため、通信制御部 150 は、通信動作を制御するための通信コントローラ 151 と、通信コントローラ 151 に接続された通信用バッファメモリ 152 と、通信用バッファメモリ 152 に各々接続されたシリアルポート 153、IrDA ポート 154、及び RF モジュレータ 155 と、RF モジュレータ 155 に接

続された送受信用のアンテナ 156 とを備えている。

【0034】

メイン制御部 160 は、撮像部 110、画像処理部 120、周辺部 130、液晶表示部 140、及び通信制御部 150 を集中的に管理するものであり、メイン CPU 161 と、撮像画像や送信先アドレス保存用のフラッシュメモリ 162 と、画像処理部 120 での画像処理の作業領域等に使用されるバッファメモリ 163 と、各種制御のための処理プログラム等が予め格納されたプログラムメモリ 164 とを備えている。そして、フラッシュメモリ 162、バッファメモリ 163、及びプログラムメモリ 164 は各々、メイン CPU 161 に接続されている。

【0035】

上述のような複合機 100 において、撮像部 110 にて被写体を撮像し、それにより得られた撮像画像をサーバに対して送信するまでの処理は、図 2 のフローチャートに示される。以下、本処理について説明する。

【0036】

尚、ここでは、複合機 100 の最も特徴とする直接送信モード下で動作する場合について具体的に説明する。

また、一般に、公衆網を介した無線通信は、周囲の電波状況や最寄りの基地局までの距離、或いは、複合機 100 自身の状態（静止しているか、移動中か）等に大きく左右されるが、ここでは説明の簡単のため、これらの変動要因は無いものとする。また、送信先のサーバとの接続が一度確立した後の、通信中の切断は起こらないものとする。

【0037】

先ず、使用者は、スイッチ群 132 の所定の操作スイッチを操作することで、複合機 100 を直接送信モードに設定する。

このときの操作は、周辺部 130 のコントローラ 131 を介して、メイン制御部 160 のメイン CPU 161 により認識され、これにより複合機 100 は、直接送信モードにて動作することになる。

【0038】

また、使用者は、例えば、LCD モニタ 141 に表示される図 3 に示すような

画面（以下、「送信先選択画面」と言う）から、送信先のサーバを選択する。このときの画面表示は、LCDコントローラ 143 の制御により行われる。

具体的には、使用者は予め、スイッチ群 132 の所定の操作スイッチを操作する等をして、複合機 100 に送信先のサーバ（ここでは、server A, server B, server C, server D, . . .）の所在地（Location）や電話番号（Number）を登録しておく。この登録情報は、周辺部 130 のコントローラ 131 を介して、メイン制御部 160 のフラッシュメモリ 162 内に構成されたデータベースに格納される。したがって、このデータベースに格納された登録情報が読み出されて、送信先選択画面として、LCD モニタ 141 にて表示されることになる。

送信先選択画面は、上記図 3 に示すように、サーバの名前が表示されるフィールド 301、サーバの所在地が表示されるフィールド 302、サーバの電話番号が表示されるフィールド 303、及びユーザ名やパスワード（図示せず）と共に、「SELECT」キー、「OK」キー、及び「CANCEL」キー等の操作キー部 305、及びカーソル 304 から構成されている。

使用者は、このような送信先選択画面上にて、操作キー部 305 の各種キーやカーソル 304 を使用して、送信先のサーバを選択して決定する。上記図 3 では、「server A」が選択された状態を示している。このような操作は、液晶表示部 140 の LCD コントローラ 143 を介してメイン制御部 160 のメイン CPU 161 にて認識される。

【0039】

尚、上述の送信先選択の過程は、複合機 100 を直接送信モードに切替えてから行っても良いし、或いは、別のモードで予め設定しておいてもよい。何れの場合でも、シャッタースイッチ 512 を押下する前には、既に送信先のサーバは選択され決定されているものとする。もし未決定の場合は、例えば、直接送信モードに切替えられた時点で、或いは、シャッタースイッチ 512 が押下された時点で、LCD モニタ 141 上にその旨を表示して、使用者に知らせる。或いは、警告音等により、使用者に知らせる。

【0040】

上述のようにして、複合機 100 が直接送信モードに設定され、送信先のサー

バも選択され、そして、使用者からスイッチ群 132 のシャッタースイッチ 512 が押下されると（ステップ S201）、周辺部 130 のコントローラ 131 を介してメイン制御部 160 のメイン CPU 161 に対する割込みが発生する（ステップ S202）。

これにより、撮像部 110 の CCD 112 の出力信号（撮像画像信号）は、画像処理部 120 に取り込まれる（ステップ S203）。

画像処理部 120 において、画像処理 CPU 121 は、撮像部 110 からの撮像画像信号をバッファメモリ 122 に一旦格納し、該撮像画像信号における明るさやホワイトバランス等について種々の補正処理を行う。その後、メイン制御部 160 において、メイン CPU 161 は、画像処理部 120 にて種々の補正処理が行われた撮像画像信号を J P E G 形式等へフォーマット変換し、これにより得た撮像画像データをフラッシュメモリ 160 に格納する（ステップ S205）。

【0041】

そこで、メイン制御部 160 において、メイン CPU 161 は、現在複合機 100 がどのモードに設定されているかを判別する（ステップ S206）。

この判別の結果、複合機 100 が直接送信モードに設定されていた場合、次のステップ S208 からの処理を実行する。

一方、複合機 100 が直接送信モード以外のモード、すなわち通常の送信モードに設定されていた場合には、メイン CPU 161 は、上記図 11 に示したフローチャートに従って動作するように、複合機 100 全体の動作制御を行う（ステップ S207）。

【0042】

複合機 100 が直接送信モードに設定されていた場合、メイン制御部 160 において、メイン CPU 161 は、通信制御部 150 を介して現在の電波状態を調べる（ステップ S208）。

このステップ S208 の結果、発信可能（「OK」）の場合、次のステップ S210 からの処理を実行する。一方、発信不可（「NG」）の場合は、メイン CPU 161 は、その旨を示すメッセージ（通信不能）等を液晶表示部 140 のカラー液晶 143 へ表示させる（ステップ S209）。

尚、ステップ S 209 において、通信不能の表示の代わりに、警告音等により、使用者にその旨を知らせるようにしてもよい。

【0043】

電波状態が発信可能であった場合、上記図 11 に示したステップ S 537 ～ ステップ S 539 と同様にして、複合機 100 では、公衆網への発呼及び着呼が行われる（ステップ S 210）。

尚、この発呼及び公衆網接続までの流れ、着呼後の送信先のサーバとのネゴシエーション過程は、通信方式や使用プロトコルによって異なるため、ここでは単純に、送信先のサーバが着呼に応じたか否かのみを判断する。そして、送信先のサーバの通信ポートが使用中である等の理由で、該サーバが着呼に応じなかった場合は、複合機 100 にはビジーが返送される。この場合、メイン CPU 161 は、その旨を示すメッセージ（通信不能）等を、液晶表示部 140 のカラー液晶 143 での表示、或いは警告音等により、使用者に通知するための動作制御を行う（ステップ S 211）。したがって、着呼及びネゴシエーションが正常に行われ、複合機 100 と送信先のサーバの通信が確立した場合にのみ、次のステップ S 212 からの処理ステップが実行されることになる。

【0044】

ステップ S 210 での発呼及び着呼処理により、複合機 100 と送信先のサーバの通信が確立すると、メイン制御部 160 において、メイン CPU 161 は、フラッシュメモリ 162 内の撮像画像データを一旦、バッファメモリ 163 へ移す（ステップ S 212）。

そして、メイン CPU 161 は、バッファメモリ 163 内の撮像画像データ（JPEG 方式の画像データとする）を、TCP/IP 等のプロトコルに従ったパケットに分解し、それらのパケットデータを通信部 150 へ供給する（ステップ S 213）。

【0045】

通信部 150 において、通信コントローラ 151 は、メイン制御部 160 からのパケットデータを、複合機 100 の種類によって定められた手順（ここでは、“PIAFS”のような伝送制御手順とする）に従って変換し、この変換後のパ

ケットデータを通信用バッファメモリ 152 に格納する（ステップ S214）。

通信用バッファメモリ 152 内のパケットデータは、RF モジュール 155 により、機器に適応した周波数帯域に変換された後、アンテナ 156 を介して基地局へと送信され、公衆網を通して送信先のサーバへと送信される（ステップ S215）。

これを受けたサーバでは、複合機 100 での上述の逆の手順を経て、撮像画像が復元される。

【0046】

通信用バッファメモリ 152 内のパケットデータ（撮像画像データ）の送信が終了すると、これを認識したメイン制御部 160 のメイン CPU 161 は、通信部 150 の通信コントローラ 819 に対して切断要求を発行する。これにより、通信コントローラ 819 は、上述した発呼時の処理と同様にして、定められた手順に従って通信終了処理を行う（ステップ S216）。

【0047】

上述のように、本実施の形態では、シャッタースイッチ 512 が押下されると直ちに、公衆網を介した遠隔地のサーバとの通信を自動的に行い、該サーバと通信可能な場合には、撮像画像の送信を自動的に行う、という直接送信モードを設けた構成としたことにより、使用者は、複合機 100 のモードを直接送信モードに切り替る、という簡単な操作を行うだけで、撮影して得た撮像画像を直ちに、送信したいサーバへ送ることができる。したがって、使用者は、従来のように、撮像画像を送信する度に、送信画像の選択、送信モードへのモード切替え、送信先の選択等の操作を繰り返し行う必要はない。

【0048】

尚、上述した複合機 100 を中継用等に適用する場合、すなわち必ずしも複合機 100 本体に撮像画像を保存しておく必要が無い場合には、上記図 2 において、ステップ S205 及びステップ S212 での、フラッシュメモリ 162 への書込、及びフラッシュメモリ 162 からバッファメモリ 163 への読出の過程は不要である。

このような場合には、例えば、バッファメモリ 163 を、より高速なバッファ

メモリで構成し、このバッファメモリ 163 を使用して、撮像後の画像を直接通信部 150 を介してサーバへ送信するようにすれば、複合機 100 内の画像保存用のメモリ領域を、無駄なく効率的に使用することができる。

【0049】

(第2の実施の形態)

本実施の形態では、上述した第1の実施の形態での構成に加えて、直接送信モードにおいて、最初にシャッタスイッチ 512 が押下されてから、次のシャッタスイッチ 512 の押下までの時間が、所定時間内であった場合には、発呼及び着呼処理をスキップするように構成する。

このため、複合機 100 における、被写体を撮像してから、撮像画像をサーバに対して送信するまでの処理は、図4のフローチャートに示される。

【0050】

尚、上記図4のフローチャートにおいて、上記図2のフローチャートと同様の処理を実行するステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。ここでは、第1の実施の形態と異なる構成についてのみ、具体的に説明する。

【0051】

まず、最初のシャッタスイッチ 512 の押下がなされ、上述したようにして、撮像画像が得られ、複合機 100 の現在のモードが直接送信モードであると判別されると(ステップ S206)、この後、フラグが「ON」であるか否かの判別が行われる(ステップ S250)。

このフラグ(判別用フラグ)は、例えば、メイン制御部 160 のメイン CPU 161 の内部フラグであり、後述するステップ S270 のインターバルステップにて「ON」又は「OFF」に設定されるものである。そして、この判別用フラグが「ON」である場合には、ステップ S208～ステップ S210 がキャンセルされて、その次のステップ S212 からの処理ステップが実行されるようになっている。

ここでは、最初のシャッタスイッチ 512 の押下時としているため、判別用フラグは「OFF」である。したがって、上述したようにして、ステップ S208～ステップ S210 による発呼及び着呼処理が行われ、送信先のサーバと通信可

能な場合には、該サーバへの撮像画像の送信が行われる（ステップS215）。

【0052】

そこで、ステップS270のインターバルステップでは、図5のフローチャートに従った処理が行われる。

【0053】

すなわち、メイン制御部160において、まず、メインCPU161は、その内部に所定時間分のタイマを設定し（ステップS270）、シャッタスイッチ512の押下によるステップS202の割込みの発生を監視しながら待機する（ステップS271）。

次に、メインCPU161は、タイマ値が”0”となったか否かを判別し（ステップS272）、タイマ値が”0”であれば、判別用フラグを「OFF」に設定する（ステップS273）。その後、本処理終了となる。

一方、タイマ値が”0”に達していなかった場合、メインCPU161は、シャッタスイッチ512の押下による割込みが発生したか否かを判別する（ステップS274）。この判別の結果、割り込みが発生した場合には、メインCPU161は、判別用フラグを「ON」に設定する（ステップS275）。その後、本処理終了となる。また、割り込みが発生していない場合には、ステップS271に戻り、割り込み発生待ち状態となる。

【0054】

したがって、最初のシャッタスイッチ512の押下から、メインCPU161内のタイマに設定された所定時間内に、次のシャッタスイッチ512が押下されると、判別用フラグが「ON」の状態、上述したステップS201からの処理が実行され、ステップS250の判別により、ステップS208～ステップS210の発呼及び着呼処理がキャンセルされて、そのままステップS212からの撮像画像の送信処理が実行されることになる。

また、最初のシャッタスイッチ512の押下から、メインCPU161内のタイマに設定された所定時間経過してから、次のシャッタスイッチ512が押下されると、判別用フラグが「OFF」の状態、上述したステップS201からの処理が実行され、ステップS250の判別により、最初のシャッタスイッチ51

2の押下時と同様にして、ステップS208～ステップS210の発呼及び着呼処理が実行され、次のステップS212からの撮像画像の送信処理が実行されることになる。

【0055】

上述のように、本実施の形態では、撮像画像送信完了後、通信切断まで、所定時間だけインターバルを設けるように構成した。

このためのメインCPU161でのタイマの設定は、用途や状況によって様々なものが考えられるが、例えば、経済性の点でみれば、網接続料金の課金単位時間に合わせることで、無駄な料金の発生は押さえられる。

そこで、図5(a)～(c)は、上記のインターバルの間隔の設定画面の一例を示したものである。これらの画面表示は、液晶表示部140において、LCDコントローラ143がLCDモニタ141を制御することによりなされる。

【0056】

上記図5(a)～(c)において、最初の設定画面311は、使用者の用途により、経済性優先モード(ECONOMY)、実用性重視モード(BUSINESS)、及びユーザーによるマニュアル設定モード(USER SETTING)のうち、何れか選択可能に構成されている。ここでは、使用者が、経済性優先モード(ECONOMY)を選択した画面状態を示している。

【0057】

つぎの設定画面312は、経済性優先モード(ECONOMY)の選択時の画面であり、時間と区域による通信料の最低課金秒数の表を、使用者が確認し、「OK」或いは「CANCEL」を指示できるように構成されている。上記図5(b)中の矢印313で示す”45”は、現在の時刻と、送信先のサーバと複合機100の相対距離から抽出された最低課金秒数であり、経済性優先モード(ECONOMY)では、この”45”秒数にインターバル間隔が設定されるようになされている。

尚、複合機100の通信機能にモバイルを利用した場合、自機の位置は一定ではなく、サーバとの相対距離も変動するため、この場合、例えば、使用者が大まかな位置を予め設定しておく。また、PHSを利用した場合には、CSの位置情報等を用いて自動対応する。

【0058】

一方、設定画面314は、実用性重視モード（BUSINESS）の選択時の画面であり、経済性よりも利便性を重視し、送信先のサーバに関係なく、常に一定のインターバルを保つように、使用者が設定できるように構成されている。

【0059】

尚、マニュアル設定モード（USER SETTING）の選択時については、図示していないが、上述の設定画面312と設定画面134の中間形態をとった画面により、使用者の好みに応じて、例えば、同一区域内では長めに設定したり、逆に遠距離では早めに設定したり、送信先のサーバに応じて設定を変えたりすることができるようになされている。

【0060】

上述のような本実施の形態によれば、直接送信モードにおいて、ある撮像画像を送信し終えた後、すぐに別の撮像画像を送信する場合には、上述のインターバル時間内であれば、公衆網との接続は切れていないため、通常の接続時に必要な前処理（公衆網に対する再発呼及びネゴシエーション、及び送信先のサーバとの接続処理等）を自動的にスキップできる。

したがって、一般的に時間のかかる公衆網との接続の前処理を省くことができ、効率的に画像送信が行える。さらには、連続して発生するシャッターチャンスを見逃すことを防ぐことができる。

【0061】

尚、本発明の目的は、上述した各実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が各実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。

【0062】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

【0063】

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0064】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0065】

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、使用者から所定の動作が指示されたとき、撮像動作と同時に、指定された送信先との通信（無線通信等）が開始する。これにより、撮像動作により得られた撮像画像は、指定された送信先へ自動的に送信される。

また、このとき、指定された送信先への送信完了後、所定時間（一定のインターバル）を経過してから、該送信先との通信断（通信網との接続を解除）を行う。

【0066】

具体的には例えば、使用者により、操作スイッチによる所定の操作が行われると、本装置の動作モードが所定のモードに切り換わる。該所定のモード下における本装置では、シャッタースイッチが押下されると、被写体の撮像が開始される。

と共に、予め設定された送信先との無線通信の発呼が行われる。これにより、撮像して得られた撮像画像は、自動的に予め設定された送信先へ送信される。

このような構成により、使用者は、装置の動作モードを所定のモードに切り替える、という簡単な操作を行うだけで、撮影して得た撮像画像を直ちに送信したい送信先へ送ることができる。

したがって、使用者は、従来のように、撮像画像を送信する度に、送信画像の選択、送信モードへのモード切替え、送信先の選択等の操作を繰り返し行う必要はない。このため、連続して撮影を行いながら、それらを逐次送信する場合等においても、一旦撮影を中断する必要はなく、また、シャッターチャンス逃すことなく、効率的に撮像画像の送信を順次行うことができる。

【0067】

また、撮像画像を送信先へ送信し終えた後、すぐに該送信先との通信を切らずに、一定のインターバルを設けてから通信を終了する。これにより、該一定のインターバル間にシャッタースイッチが押下された場合には、再び発呼手順を経ることはなく、次の撮像画像の送信が行われる。

このような構成により、ある撮像画像を送信し終えた後、すぐに別の撮像画像を送信する場合には、上述のインターバル時間内であれば、公衆網との接続は切れていないため、通常の接続時に必要な前処理（公衆網に対する再発呼及びネゴシエーション、及び送信先のサーバとの接続処理等）を自動的にスキップできる。

したがって、一般的に時間のかかる公衆網との接続の前処理を省くことができ、効率的に画像送信が行える。これは特に、連続撮影時に有効であり、連続して発生するシャッターチャンス逃すことを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態において、本発明を適用した複合機の構成を示すブロック図である。

【図2】

上記複合機での撮像画像の送信までの処理を説明するためのフローチャートで

ある。

【図 3】

上記複合機での送信先のサーバを選択するための画面を説明するための図である。

【図 4】

第 2 の実施の形態において、上記複合機での撮像画像の送信までの処理を説明するためのフローチャートである。

【図 5】

上記の処理でのインターバルステップ処理の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

上記インターバルを設定するための画面を説明するための図である。

【図 7】

従来において、撮像装置にて得られた撮像画像を、通信装置にて無線送信するための方法を説明するための図である。

【図 8】

上記通信装置により撮像画像がサーバに送信される様子を説明するための図である。

【図 9】

上記撮像装置と上記通信装置の複合機の外觀図である。

【図 10】

上記複合機において、シャッタスイッチを押下されてから撮像画像が得られるまでの従来の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 11】

上記複合機において、撮像画像が得られてから、これを送信するまでの処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

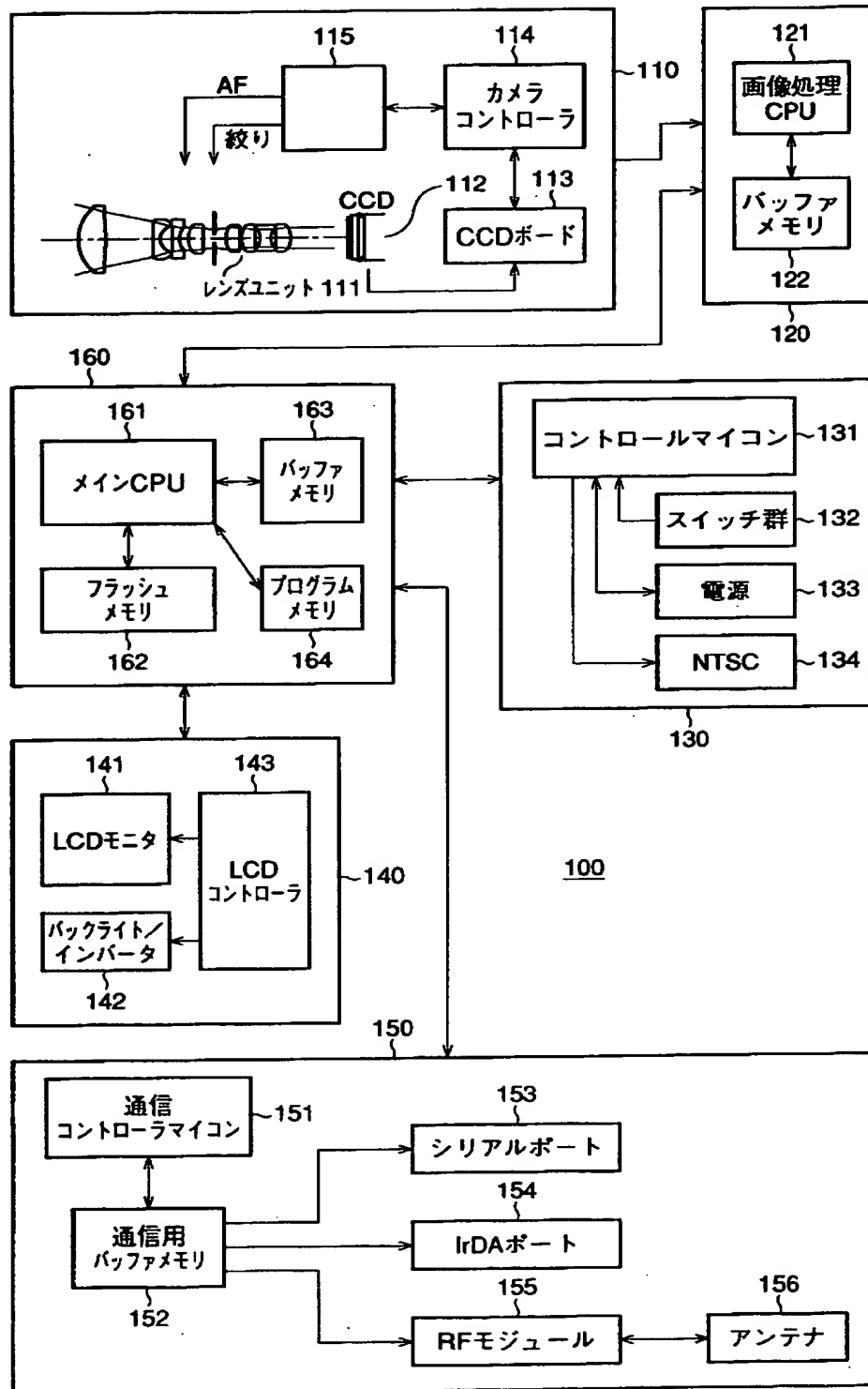
100 複合機

110 撮像部

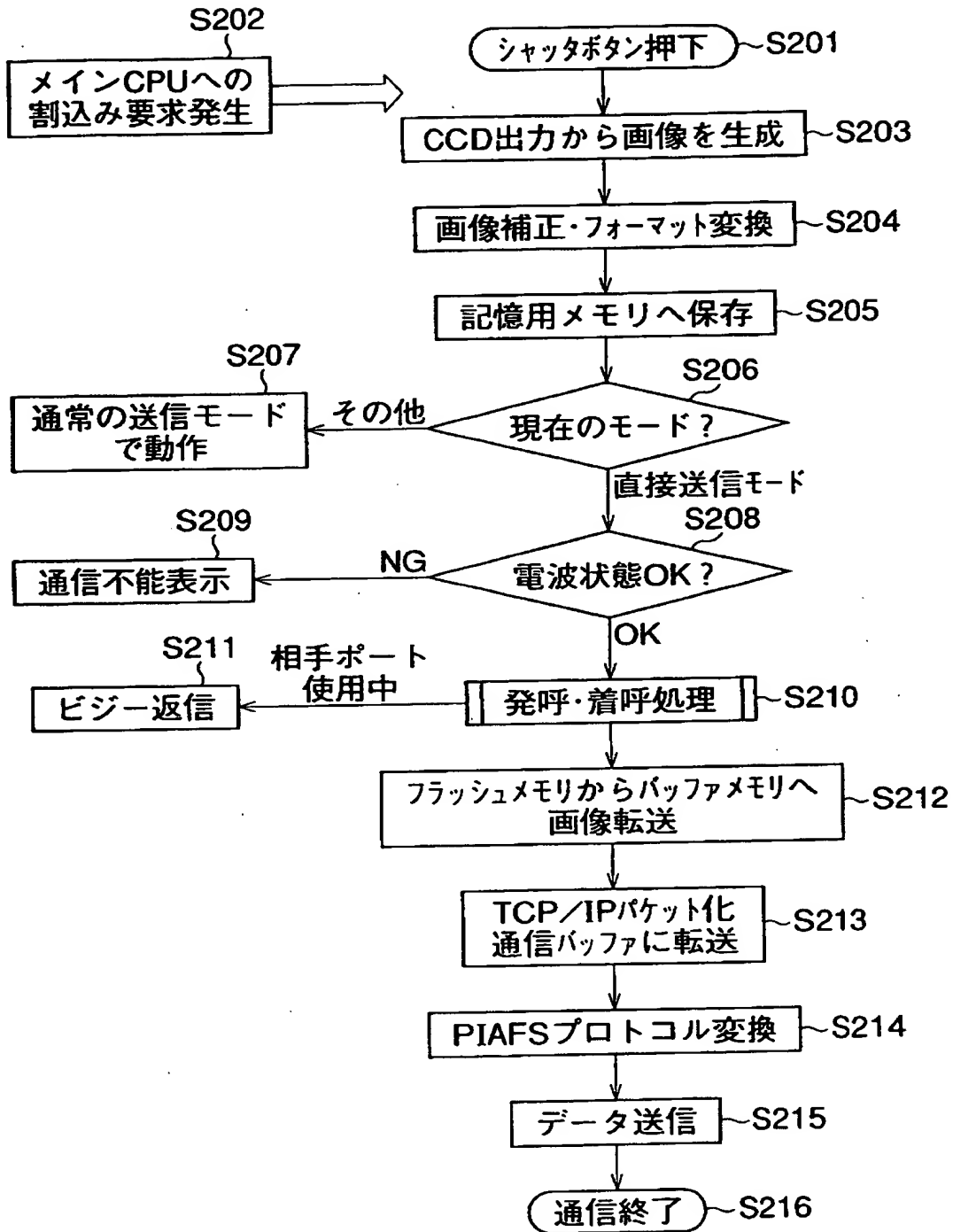
111	レンズユニット
112	撮像素子 (CCD)
113	CCDボード
114	カメラコントローラ
120	画像処理部
121	画像処理CPU
122	バッファメモリ
130	周辺部
131	コントローラ
132	スイッチ群
133	電源部
134	外部入出力部
140	液晶表示部
141	LCDモニタ
142	バックライト/インバータ
143	LCDコントローラ
150	通信部
151	通信コントローラ
152	通信用バッファメモリ
153	シリアルポート
154	IrDAポート
155	RFモジュール
156	アンテナ

【書類名】 図面

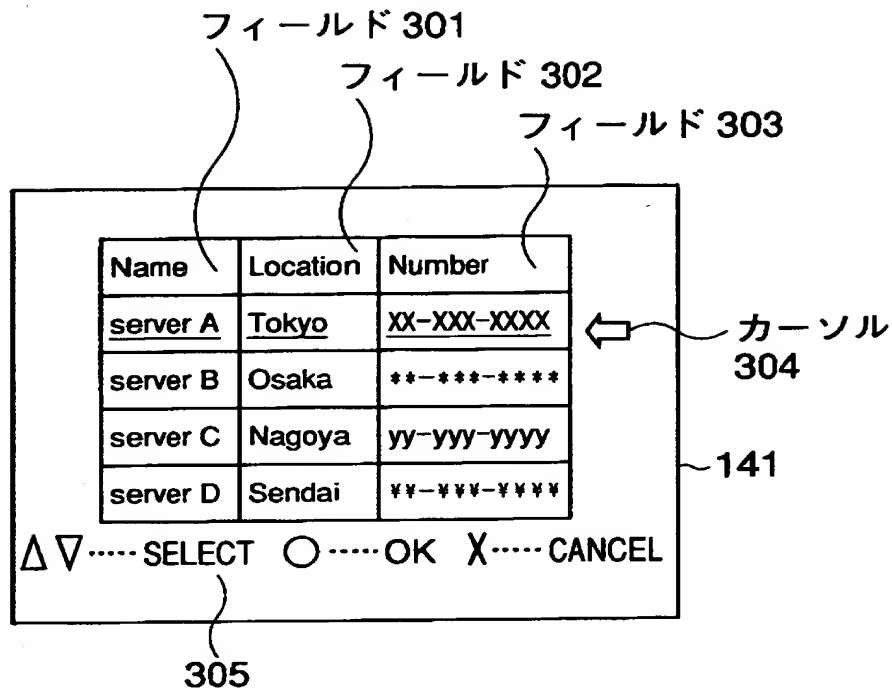
【図 1】



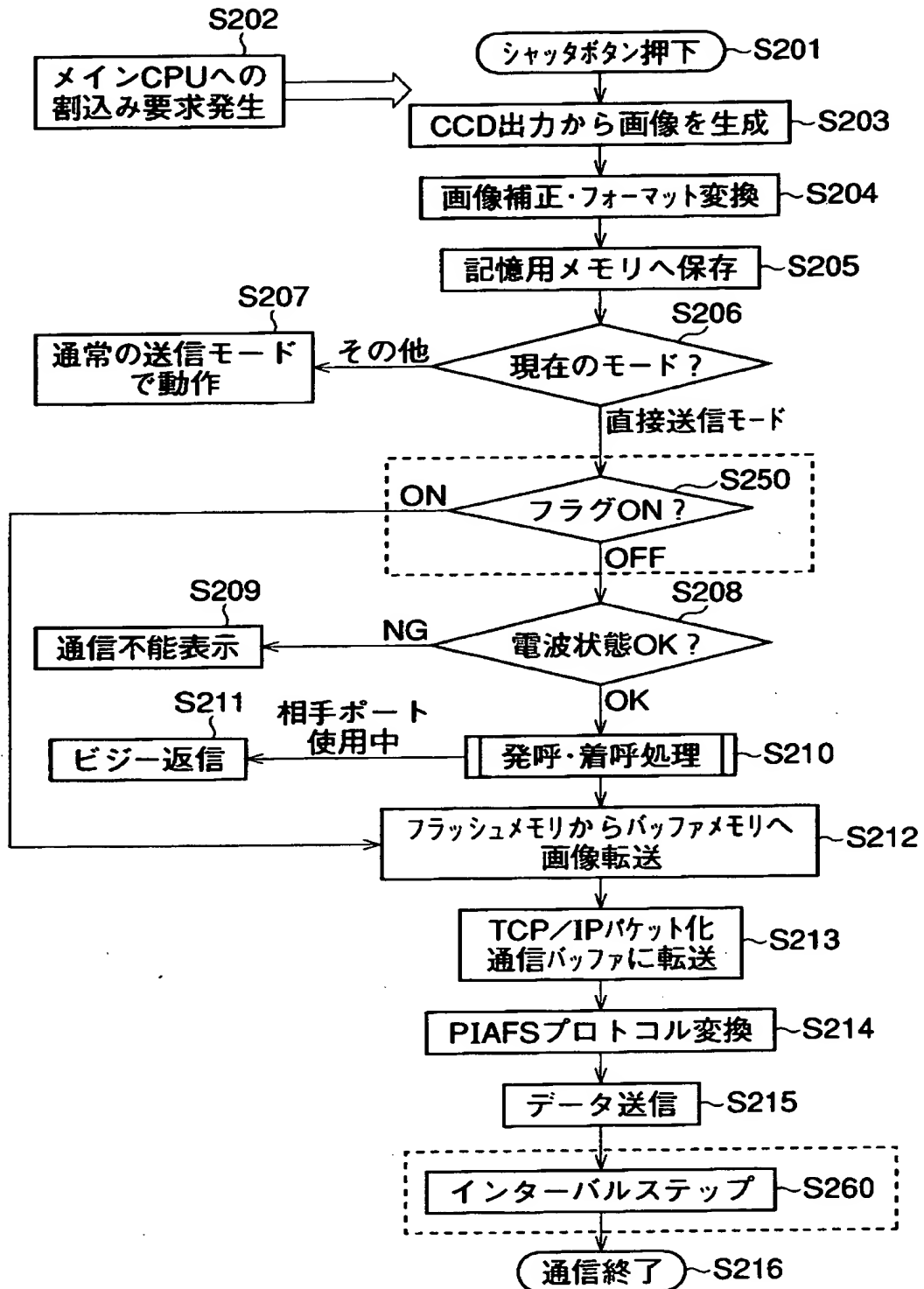
【図 2】



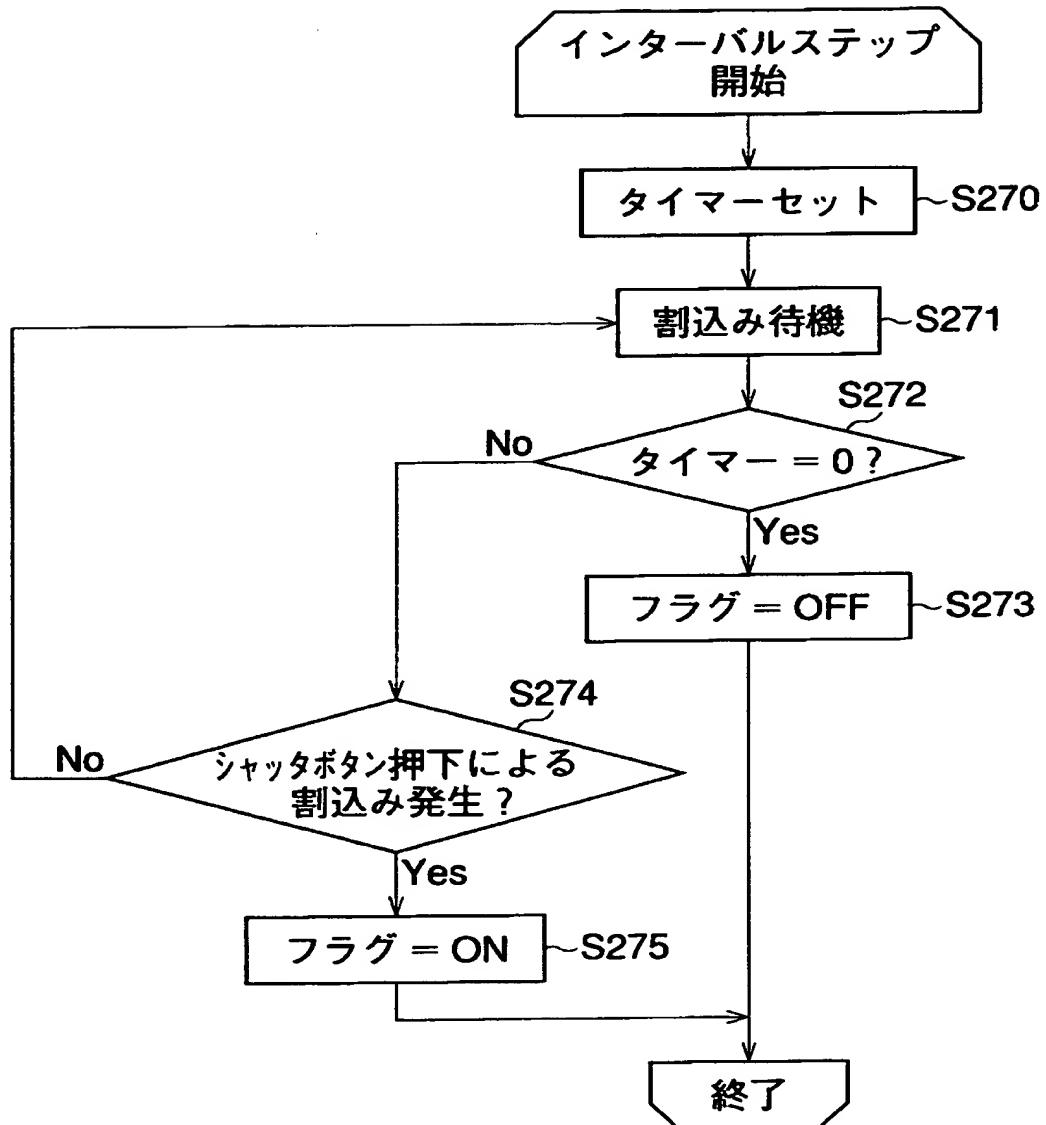
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

(a)

Interval set mode

○ ECONOMY

BUSINESS

USER SETTING

Δ▽.....SELECT ○.....OK X.....CANCEL

311

(b)

Interval set mode

ECONOMY SETTING

server : TOKYO

8:00-19:00	-20 Km	20-30 Km	30-60 Km	60-100 Km	100- Km
19:00-23:00	60	45	36	14	14
23:00-	60	45	36	20	4
Sat, Sun, Holy	90	60	45	23	16.5

313 ○.....OK X.....CANCEL

312

(c)

Interval set mode

BUSINESS SETTING

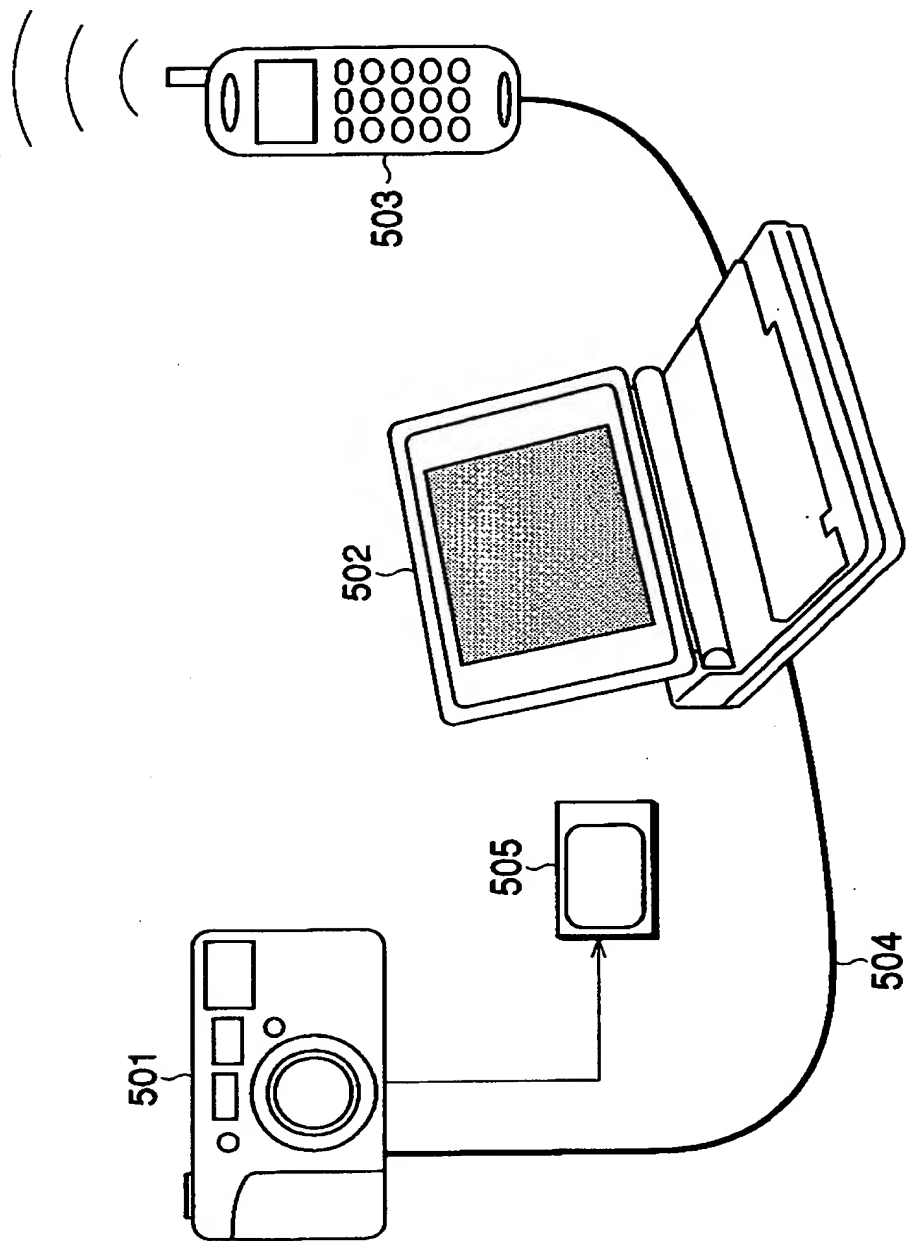
SELECT INTERVAL TIME

30 ○ 45 60 90

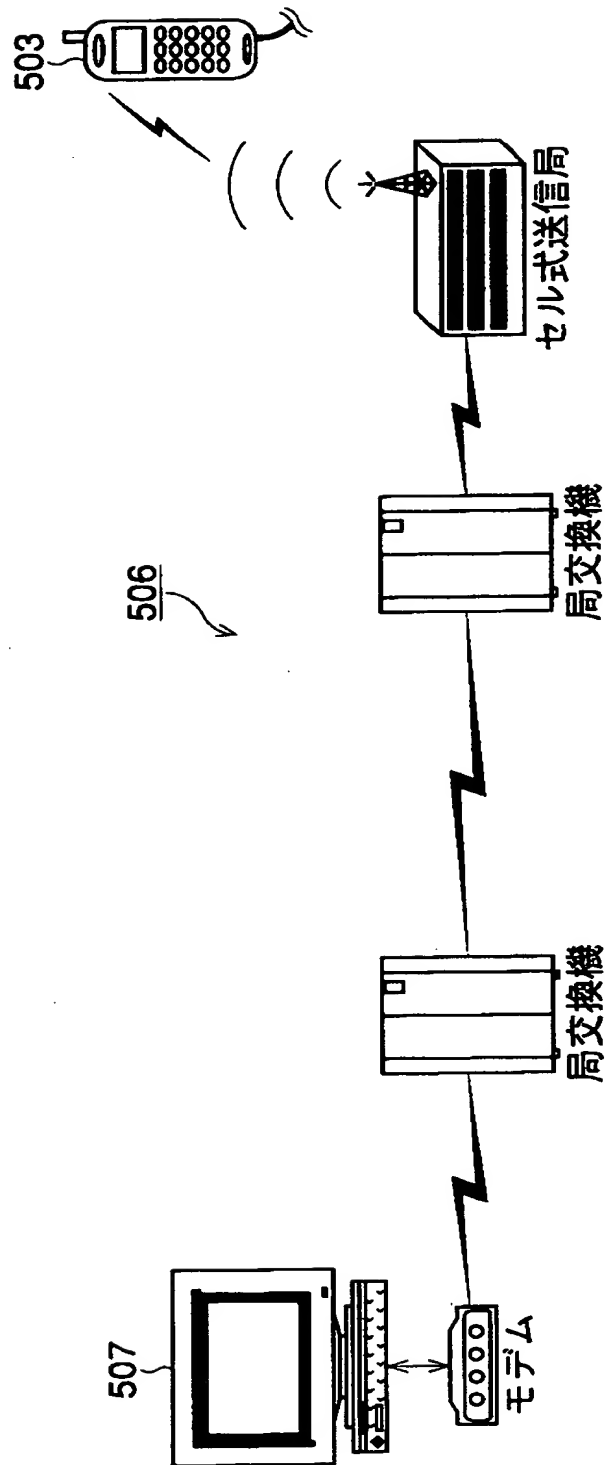
Δ▽.....SELECT ○.....OK X.....CANCEL

314

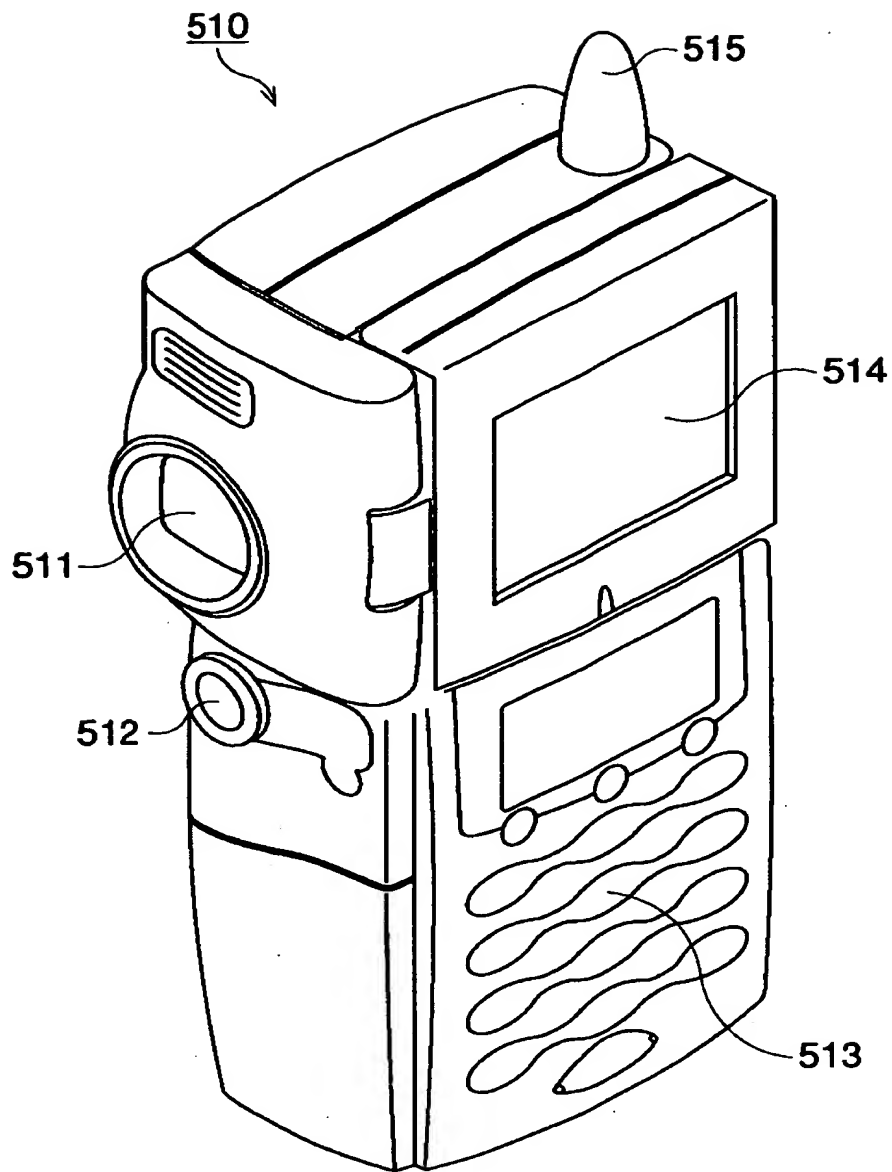
【図 7】



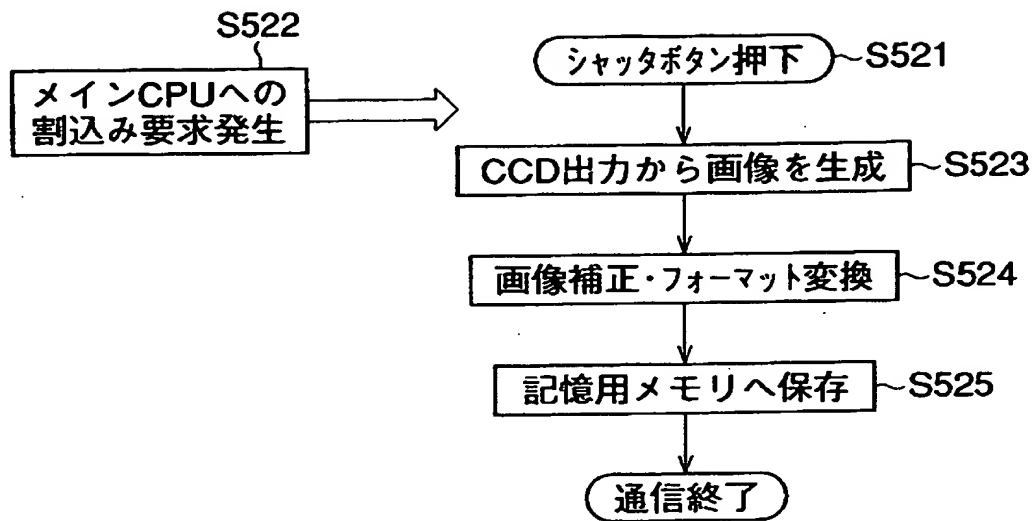
【図 8】



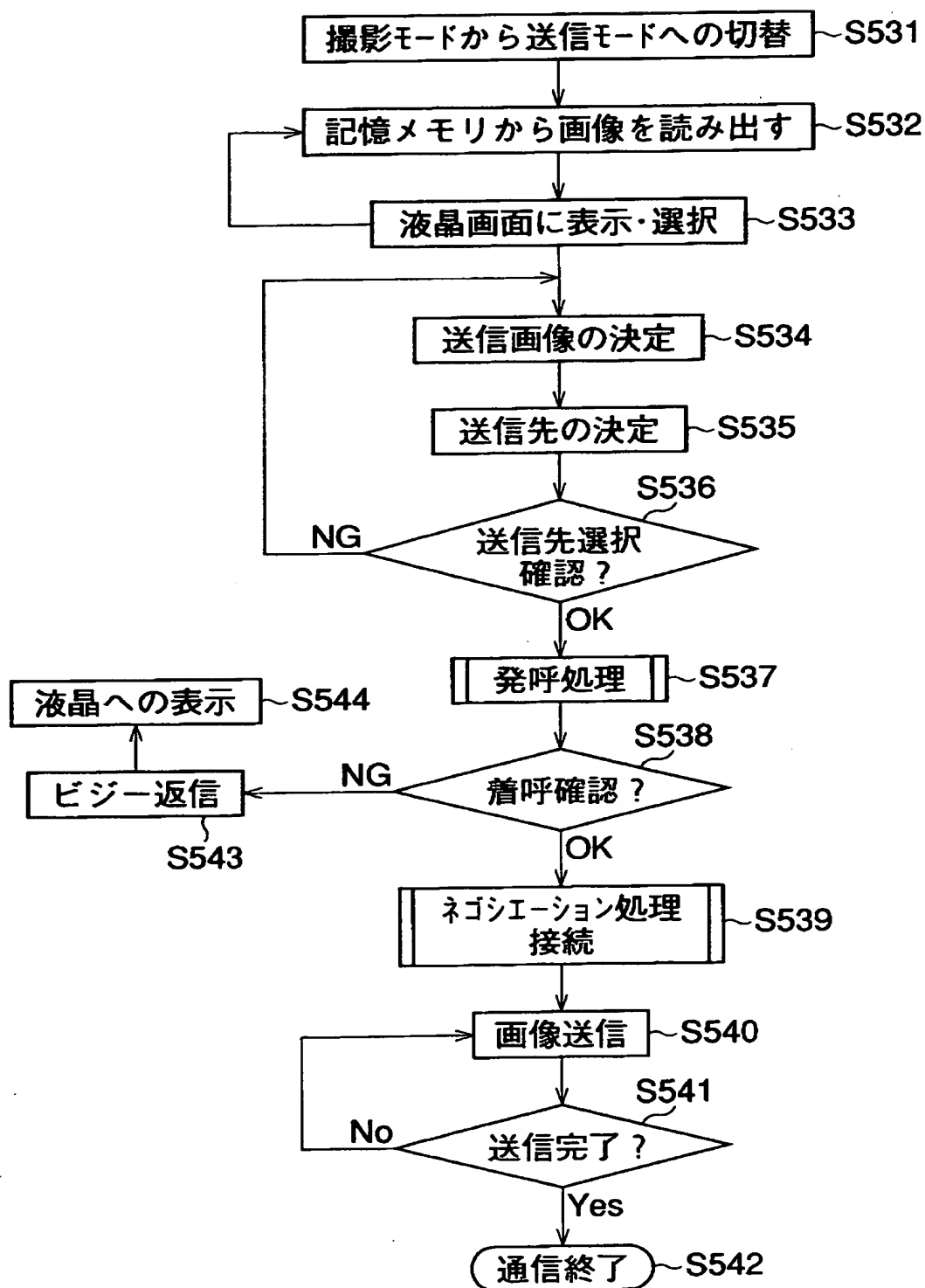
【図 9】



【図10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯性、操作性、及び即時性を共に向上させ、撮像画像の送信を効率的に行う通信装置を提供する。

【解決手段】 撮像機能 110 を有する通信装置 100 において、操作手段 132 での使用者からの操作により、所定の動作が指示されたとき、制御手段 160 は、撮像機能 110 での撮像動作と同時に、通信手段 150 での通信（無線通信等）動作を開始させる。これにより、撮像機能 110 にて得られた撮像画像は、通信手段 150 を介して指定された送信先へ自動的に送信される。これにより、使用者は、装置の動作モードを所定のモードに切り替る等、という簡単な操作を行うだけで、撮像画像を直ちに送信したい送信先へ送ることができる。

【選択図】 図 1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100090273

【住所又は居所】

東京都豊島区東池袋1丁目17番8号 池袋TGホ
ームストビル5階 國分特許事務所

【氏名又は名称】

國分 孝悦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社